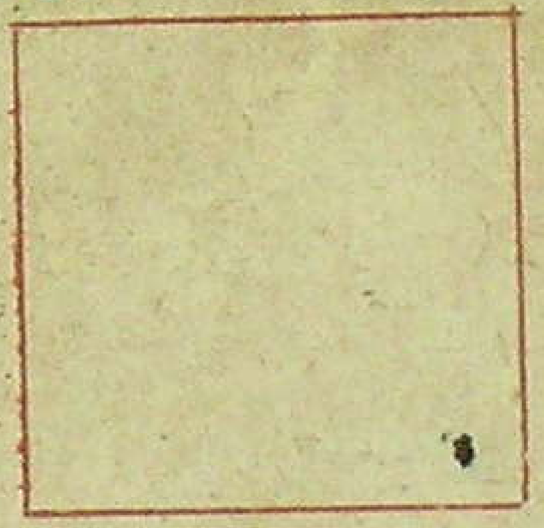
رسالهٔ مباحث

قد وقف هذه النسخة السلطان الأعظم والخاقان المعظم
مالك البرين والبحرين خادم الحرمين الشريفين
السلطان ابن السلطان السلطان الغازي
محمود خان وقفا صحيحا شرعيا حرره
الفقير أحمد شيخ زاده المفتش بأوقاف
الحرمين الشريفين غفر لهما

A

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة
على نبينا محمد سيد الانبياء والمرسلين
وعلى اله واصحابه اجمعين باب اول
مساحهٔ مربعاتی بلدرر شول شکل که انك
اضلاع اربعه سی اوله وقایم الزوایا اوله
طولی عرضنه برابر اولجق اکا مربع دیرلر

انك مساحه سی بر ضلعن
کندو نفسنه ضرب

ایده ب حاصلن اخذ ایتمکدر مثلا بر باغك
طولی وعرضی هر بریسی ایکی بچق دونم
اولسه ایکی بچغی کندو نفسنه ضرب
ایدرز التی وربع اولور اول باغ التی
دونم وربع دونم اولور اکا کوره دونم
حتی النور اکر طول وعرض مختلف اولسه
اکا مستطیل دیرلر

طولی عرضنه ضرب ولنور حاصل انك
مساحه سی در مثلا بر باغك طولی
ایکی بچوق دونم عرضی بر بچق دونم بر بچغی
ایکی بچغه ضرب ایدرز اوج واوج ربع

حاصل اولور بو باغ اوچ دونم و بر دونمك
اوچ ربعی اولور اما مربع مختلف الزوایا
اولسه اكر اضلاع اربعه سی متساوی
اولسه اكا معین دیرلر
آنك ایكی قطری اولور



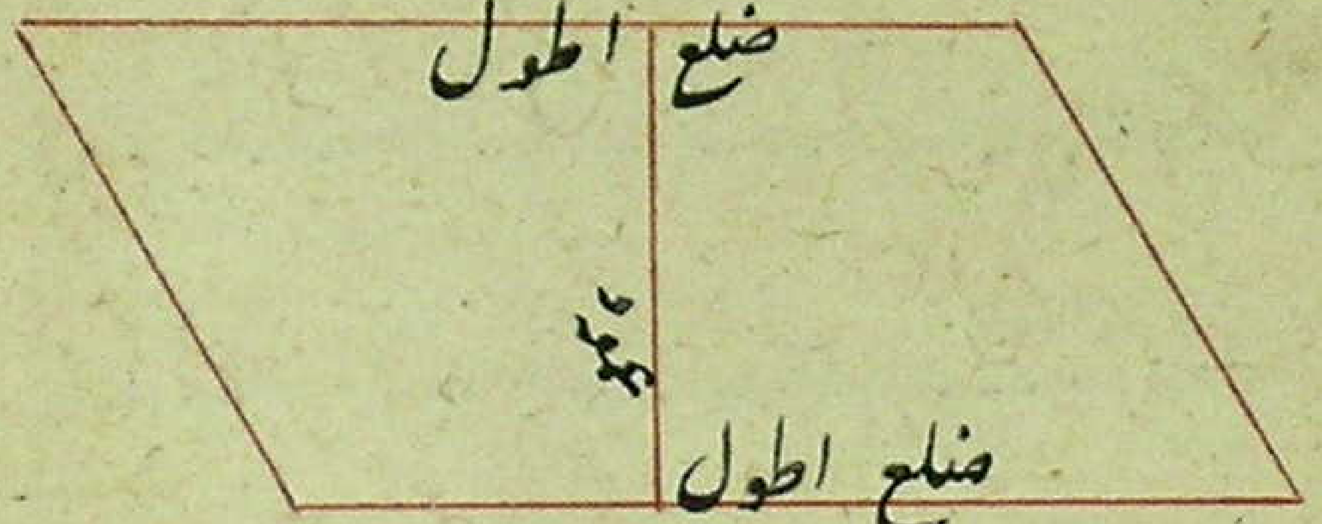
هر بریسی زاویتین متقابلتین وصل
ایدر بیری اصغر اولور بیریسی اكبر
بیری بیریسیله وسط شكلده تناصف
اوزره تقاطع ایدرلر آنك مساحه سی
اولدر كه احد قطرینك نصفنی قطر
آخرك تمامنه ضرب ایدوب حاصلنی

اخذ ایدنلر اضلاع اولچمكه احتیاج
یوقدر و بونك قطرینی ابدا مختلف
اولور مربع كبی متساوی اولمز مثلا
بر معینك اضلاع اربعه سی اونر دونم
اولسه و قطرنك بیریسی اون التی و
بیریسی اون ایكی اولسه سكزكه احد
قطرینك نصفیدر اون ایكی یه ضرب
اولنسه یا التی كه نصف قطر آخردر
اون التی یه ضرب اولنسه حاصل
علی كلا التقدیرین كه طقسن التی در
اول باغك مساحه سی در یعنی اول

باغ طقسن التی دونمدر اما مربع اولسه
بو صورتده ضلعی کندو نفسنه ضرب
ایدردك یوز حاصل اولوردی مساحه
باغ زیاده اولوردی پس معلوم اولدی
که مقدار اضلاع معلوم اولماغله
شکلك مساحه سی معلوم اولمز امیش
و مقادیر اضلاع متوافق اولدیغی وقت
مساحه مختلف اولوریمش زوایا
اختلافیله واکر اضلاع اربعه
متساوی اولسه اما متقابلان هر
طرفدن متساویان اولسه وزاویتان

متقابلتان

متقابلتان دخی متساویتان اولسه
اکا شبیه معین دیرلر انك مساحه سی

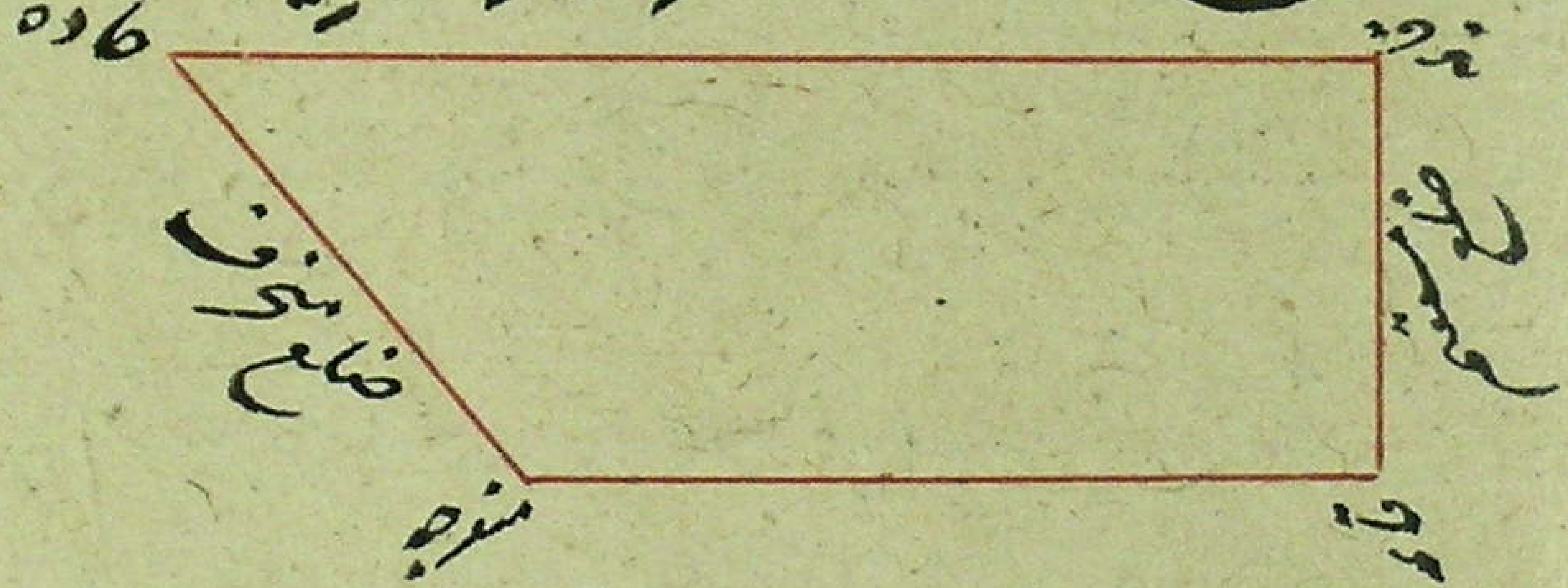


احد ضلعین اطولیندن اخره بر عمود
اخراج ایتمك کرکدرکه ایکی ضلع ازره
قایم اوله اول عمودك مقدارین معلوم
ایدب ضلعین مزبورینك که اطولیندر
بریسنه ضرب ایتمك کرکدر حاصل
ضرب اول شکلك مساحه سی در
مثلا بر باغ بو شکلده اولسه ضلعین

عمودی زاویه منفرجه دن اخراج ایتمك کرکدر که ضلع ازاء واقع اوله

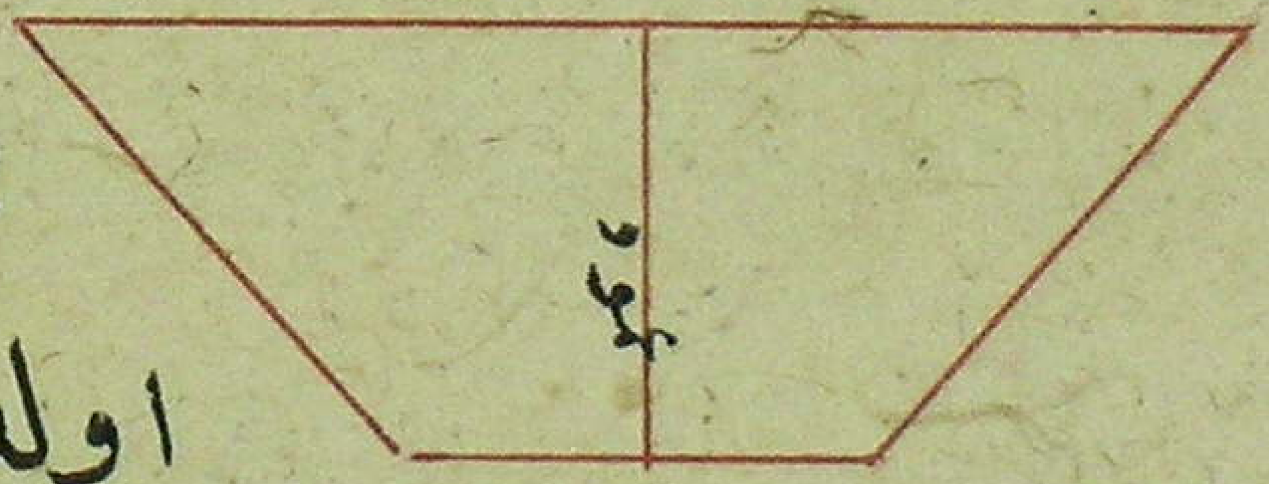
اطولنيك هر بيريسي درت بچوق دونم
اولسه وذكر اولنان وجه اوزره
عمود اخراج ايدجك طولی ایکی دونم
اولسه ايكي درت بچغه ضرب اولنور
طقوز حاصل اولور پس اول باغ طوقوز
دونم اولور واكر ايكي ضلع متوازيان
اولسه اما متساويان اولمسه ايكي
ضلع اخر متوازيان اولمسه وضلعين
اخرينك بيرسي مستقيم اولسه
يعني ايكي ضلعه كه متصل اولور هر برسيله
زاويه قائمه احداث ايلسه وبيرسي

منحرف اولسه يعني ايكي ضلعه كه متصل
اولور برسيله زاويه حاده وبرسيله
زاويه منفرجه احداث ايلسه آنك
كبي شكله ذوزنقه واحد ديرلر



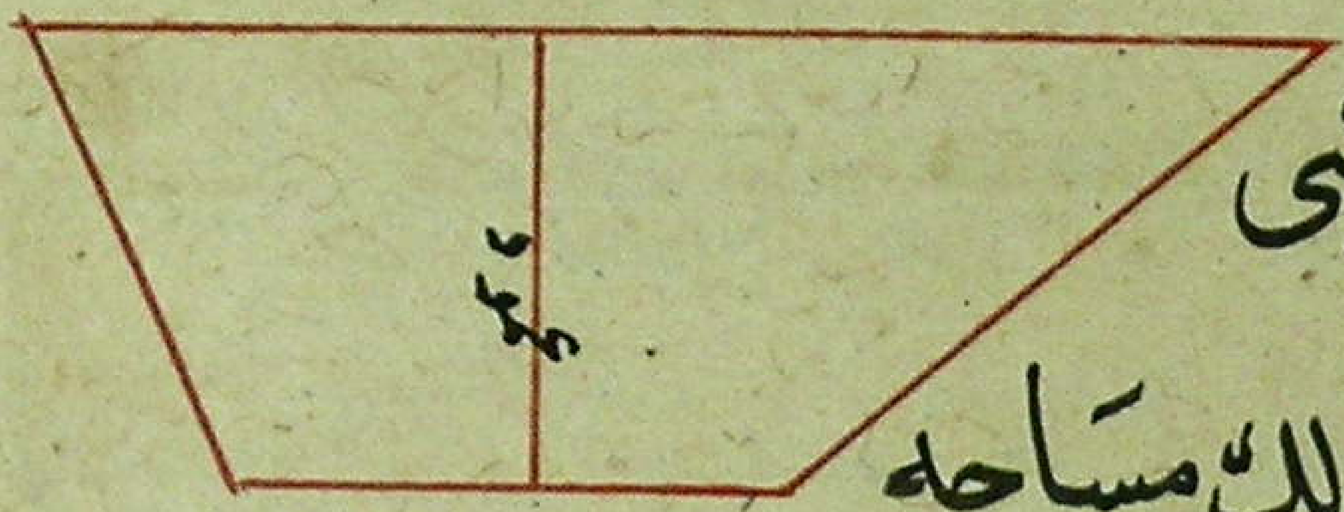
انك مساحه سي مجموع متوازيسي معلوم
ايدوب نصفني خط مستقيم مذكوره
كه احد ضلعين باقيدر ضرب اتمكدر
مثلا متوازيينك بيريسي سكز دونم
برسي بش دونم ضلع مستقيم يعني

غیر منحرف اوج دونر سکز له بیشی جمع
ایتدک اون اوج اولدی نصفی که التی
بچوقدر خط مستقیم مقدارنه که اوچ
در ضرب ایتدک اون طقوز بچق اولدی
اول باغ اون طقوز بچق دونم اولور
اگر شکل مذکورک ضلعین غیر متوازیینده
انحراف ایکسنده بله اولسه گرکسه
ایکی جانبنده انحراف برابر اولدکه اکا
ذو ذنقتین متساویتین دیرلر



یا مخالف
اوله که اکا

ذو ذنقتین مختلفتین دیرلر



انک گبی
اشکالک مساحه
سی اولدر که احد متوازیین دن اخره
بر عمود اخراج ایدرلر که ایکسی اوزره
بیله قایم اولور انک مقدارین معلوم
ایدوب متوازیینک مقدارلرین معلوم
ایدوب مجموعک نصفی خط مستقیم
مزبوده که اخراج اولنن عمود در ضرب
ایتمکدر مثال ما سبق در بعینه
و بو صورتده باغک متوازیین اولن

یعنی مجموع متوازیینک

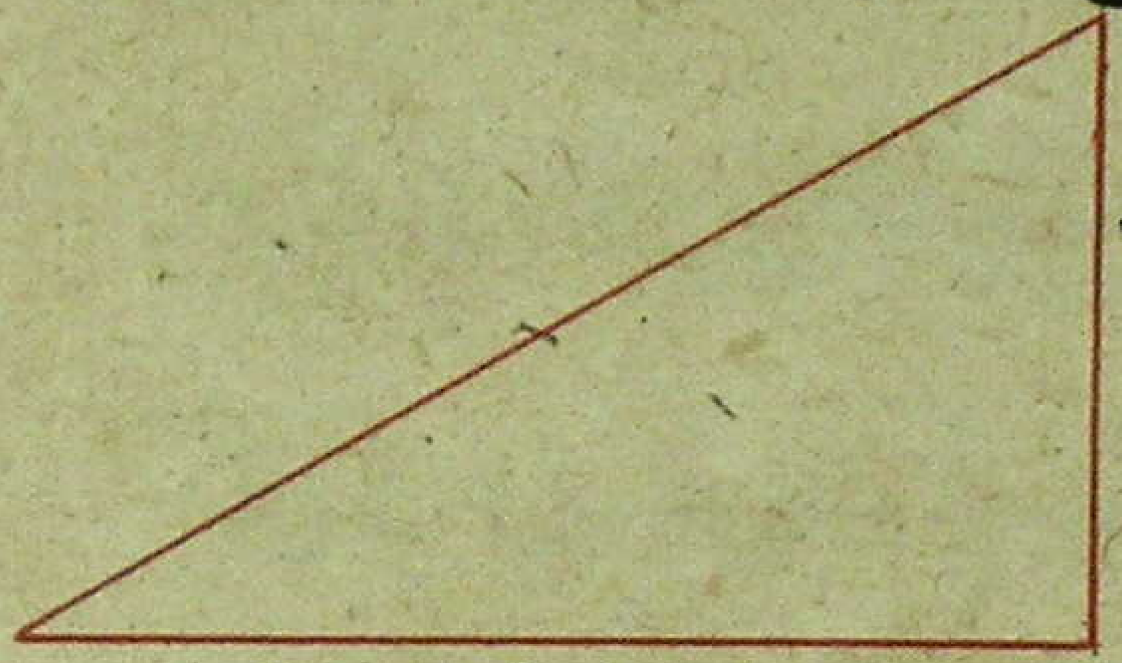
جانبلرین اولچمك وعمود مفروضی اولچمك
كفایت ایدر طرفین اخرین بلمكه احتیاج
یوقدر اما سایر مربعات كه بو اقسام
دن خارج اوله كه انلره منحرفات دیرلر



انلرك
مساحه سی
ایكی مثلثه تقسیم ایدوب هر مثلثی
علی حده مساحه ایدوب جمله مثلثینی
جمع ایمكله اولور مثلا بر مربع منحرفی
مساحه ایتمك استدك اضلاعی
مختلفدر اوته دن بر قطرله تقسیم

ایتدك بر وجهله كه ایكی مثلث حاصل
اولدی هر بر مثلثی علی حده مساحه
ایتدك بر اسلوبله كه ذكر اولنور انشاء الله
تعالی بریسی درت بچق دونم اولدی
بریسی التی دونم اولباغ اون بچوق
دونم اولور **باب ثانی مساحه
مثلثاتی بلدردر** مثلث قایم الزاویه
اولورسه یعنی وج زاویه سنك بریسی
قایمه اولورسه اول زاویه قایمه احاطه
ایدن ایكی ضلعی مساحه ایدنلر بعده
بریسنك نصفنی اخرك تمامنه ضرب

ایدرلر حاصل اولان او مثلثك
مساحه سی در
مثلا بر مثلث

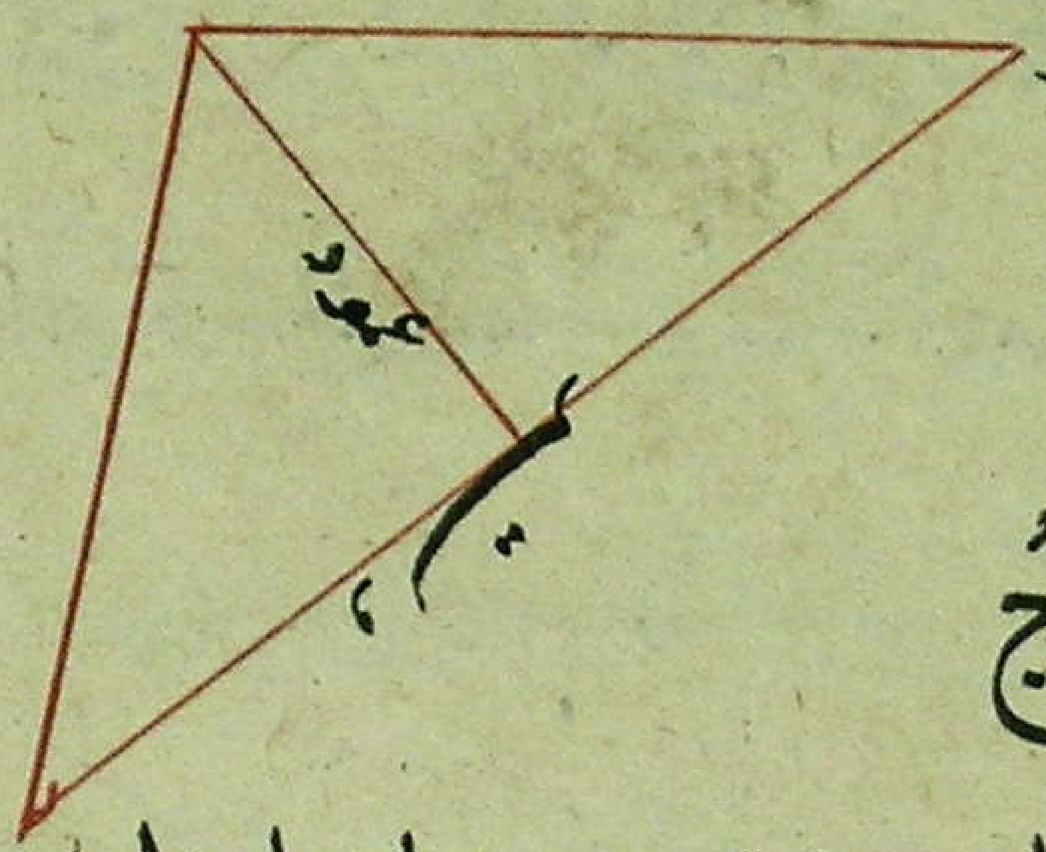


باغك بر زاویه سی قایمه اولسه اول
قایمه یی احاطه ایدن ایکی ضلعی یعنی ایکی
جانبی اولجدك بیریسی ایکی دونم بریسی
اوچ دونم ایکی نصفنی که بردر اوچه
ضرب ایتدك ینه اوچ حاصل اولدی
اول باغ اوچ دونم اولور اگر بریسی
درت بچق دونم اولسه ضلع آخری
یدی اولسه یدی نصفنی درت بچغه

ضرب ایدرلر یا درت بچق نصفنی که
ایکی و ربع در یدی یه ضرب ایدرلر
بهر حال اون بیش و اوچ ربع حاصل اولور
پس اول باغ اون بیش دونم و بر دونمك
دخی اوچ ربعی اولور اگر مثلث
منفرج الزاویه اولورسه زاویه ی
منفرجه وتری اوزره زاویه دن
عمود اخراج ایدرلر سایر زاویه لردن
وترینه اخراج اتسه لر اولدخی جایزدر
مساحه ده فرق یوقدر اما بو اسهلدر
بعده اول وتری اولچه لر و اخراج

اولنن عمودی اولچه لر نصف وتری تمام
عموده یا تمام وتری نصف عموده ضرب
ایدک لر هرنه حاصل اولرسه مثلثک
مساحه سی اولدر اکر منفرجه نک ضلع
لری متساوی اولسه عمود منتصف
قاعده اوزرنه واقع اولور منتصف
قاعدن خط مستقیم له زاویه منفرجه
یه وصل ایدجک قاعده اوزره منفرجه
دن نزول ایدن عمود اولور زیاده عمله
محتاج اولمز نصف قاعده یی
تمام عموده ضرب ایدجک مساحه مثلث

حاصل اولور
مثلا بر
مثلث منفرج



الزاویه باغک منفرجه ضلع لرنک
هربیریسی اون دونم اولسه وتر منفرجه
اون التی دونم اولسه اخراج اتدکمز عمود
زاویه منفرجه دن التی دونم اولسه
نصف وتری که سکز در التی یه ضرب
ایدرز یا تمام وتری که اون التی در نصف
عمودی ضرب ایدرز بهرحال قرق
سکز حاصل اولور پس اول باغ قرق سکز

بر ضلعك وضلعینی زاویه منفرجه بر قائمه وجنس قائمه در اولور عمود
اول وقت ضلعك نصفی متساویان اولور دایما
اخراج ایتمکه احتیاج عمودی اولورجکه بلکه
ضلعی نصف قاعده یه ضرب اولنمز نصف
ایدجك مساحه مثلث حاصل اولور
۱۲

دوبنز اولور بونی مقرر بلمك كركدركه
عمود زاویه منفرجه دن اخراج اولنجق
نصف وتردن اقل اولور كركسه ساقین
متساویان اوله كركسه اولمیه وساقینك
هر بیری سیندن دخی اقل اولور غرض
بودركه عمودی بوصورتدن ساق قدر
یا نصف وتر قدر یادخی زیاده بولسه لر
معلوم ایدلركه حسابده یا
اخراج عموده سهو اولمشدر تدارك
ایده لر اما منفرجه مختلف الضلعین
اولسه اول تقدیرجه اخراج عموده ده

حسابه یا عمله احتیاج اولور چون طریق
عمل اسهلدر آنی ذكر ایده لوم رأس زاویه
منفرجه دن بر خط چكلر قاعده سنه
كه ضلع اقصر برابر اوله بعده اول خطك
قاعده اوزرنه موقعیله ضلع اقصر
طرفنك مابینی قاعده دن تنصیف اولنه
محل انتصاف موقع عموددر رأس زاویه
یه خط مستقیمله وصل ایدلر اول
خط مستقیم عموددر پس جمله قاعده
اولچه لر نصفنی مقدار عموده ضرب
ایده لر یا نصف عمود مقدار قاعده یه

ضرب ایدنلر حاصل ایکی صورتده بیردر
مساحهٔ مثلث اولور

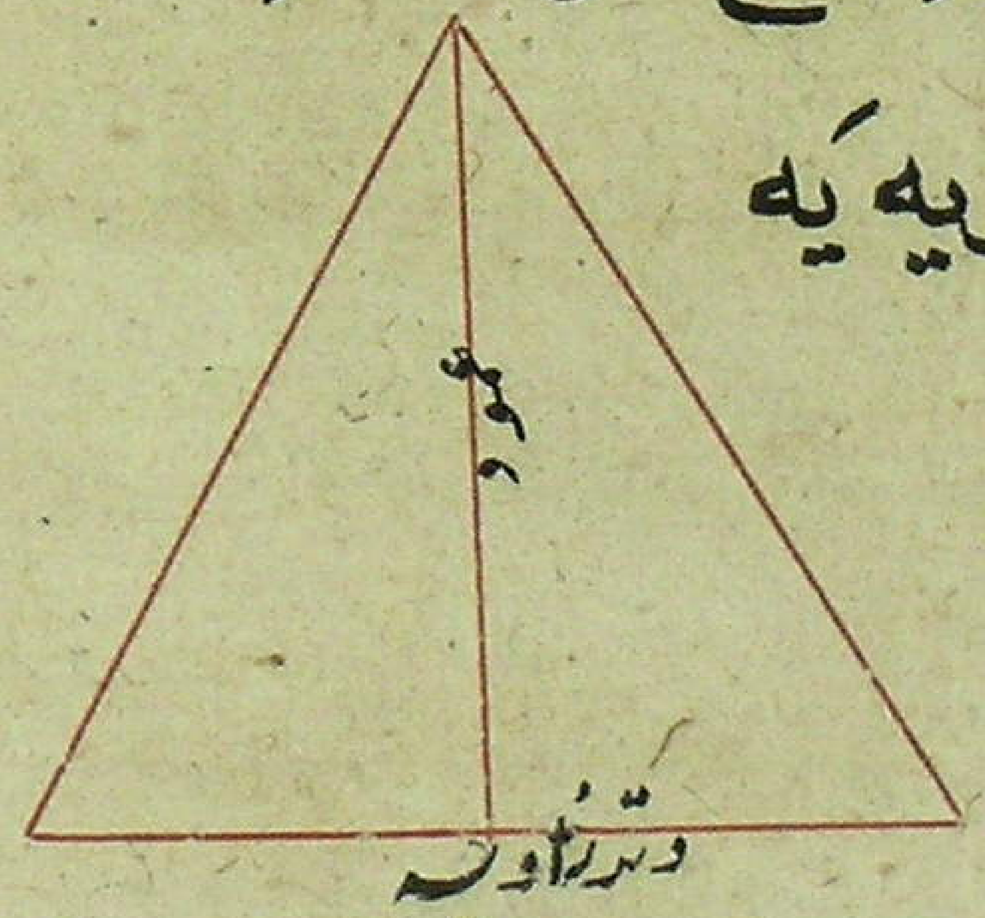


مثلا برمثلث باغك كه بر زاویه‌سی
منفرجه اوله بر ضلعی اون اولسه بر ضلعی
اون یدی اولسه بر ضلعی یکرمی بر اولسه
اولا عمودن بلمكچون رأس منفرجه‌دن
برخط چکرز قاعده اوزرنه که یکرمی بر
اولن ضلع درکه اول خط دخی اون دوقز
اوله اقصر اضلاع کبی پس اول خط قاعده

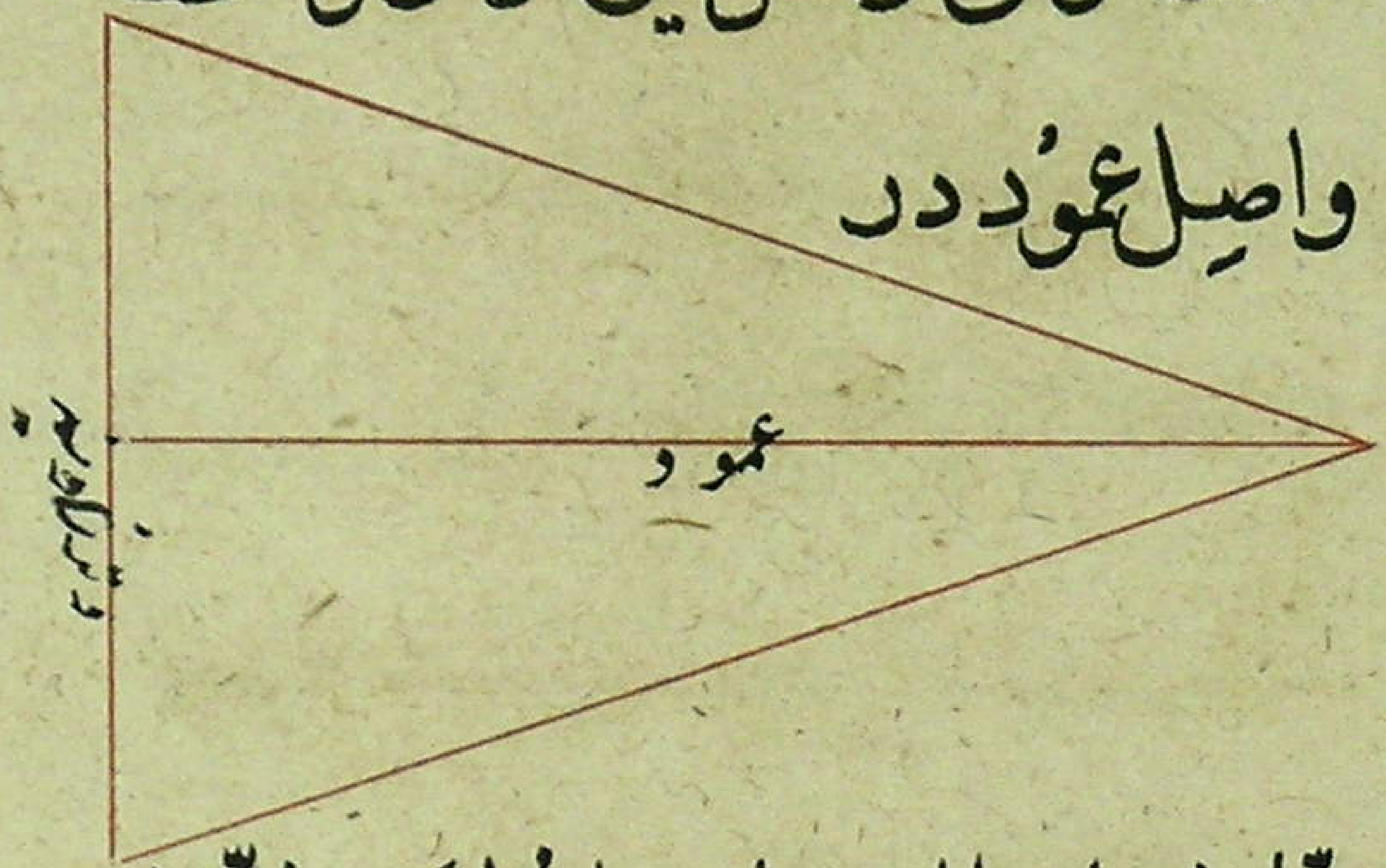
یعنی قاعده‌دن

اولشدنغی نقطه‌یله ضلع اقصر
قاعده‌یه متصل اولدنغی نقطه اراسی
بوصورتده اون ایکی درانك نصف
موقع عمود در پس اول محل انتصافدن
برخط چکرز زاویهٔ منفرجه‌یه وارنجه
اول خط عمود مطلوب در اولجدك
سکز پس سکزی جمله قاعده‌نك نصفنه
که اون بچقدر ضرب ایتدك هشتاد
درت حاصل اولدی پس اول باغ هشتاد
درت دونم اولور واکر زوایاء مثلثك
اوچی بیله حاده اولسه هر قنغی

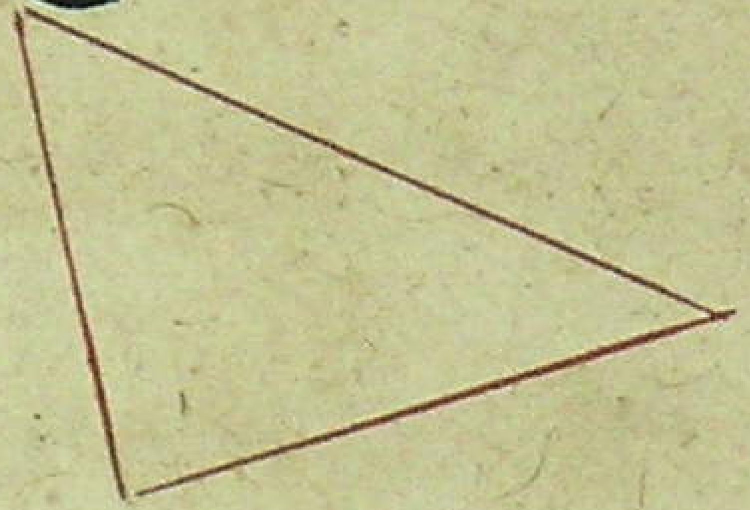
زاویه دن دلولرسیه مقابلنده اولن
وترن عمود اخراج ایدن لراول عمودی
اول وترك نصفنه یا نصف عمودی
وترك كلنه ضرب ایدن لرحاصل اولن
مثلثك مساحه سی در اما اضلاع
ثلثه برابر اولسه هرقنغی زاویه دن كه
عمود اخراج اولنه وترنك نصفی موقع
عمود اولور اخراج عمود ده نصف وتر
بولوب زاویه یه
وصل اتمك
كافی در



واكر متساوی الساقین اولسه اول
ساقین متساوین احاطه ایتدكی زاویه
نصف وترن وصل ایدن لراول خط
واصل عمود در



اما مختلف الاضلاع اولسه مثلث
منفرجة الزاویه مختلفة الاضلاع ده
ذكر اولنن عملی
ایتمك كركدر



تاكه عمود اخراج اولنه

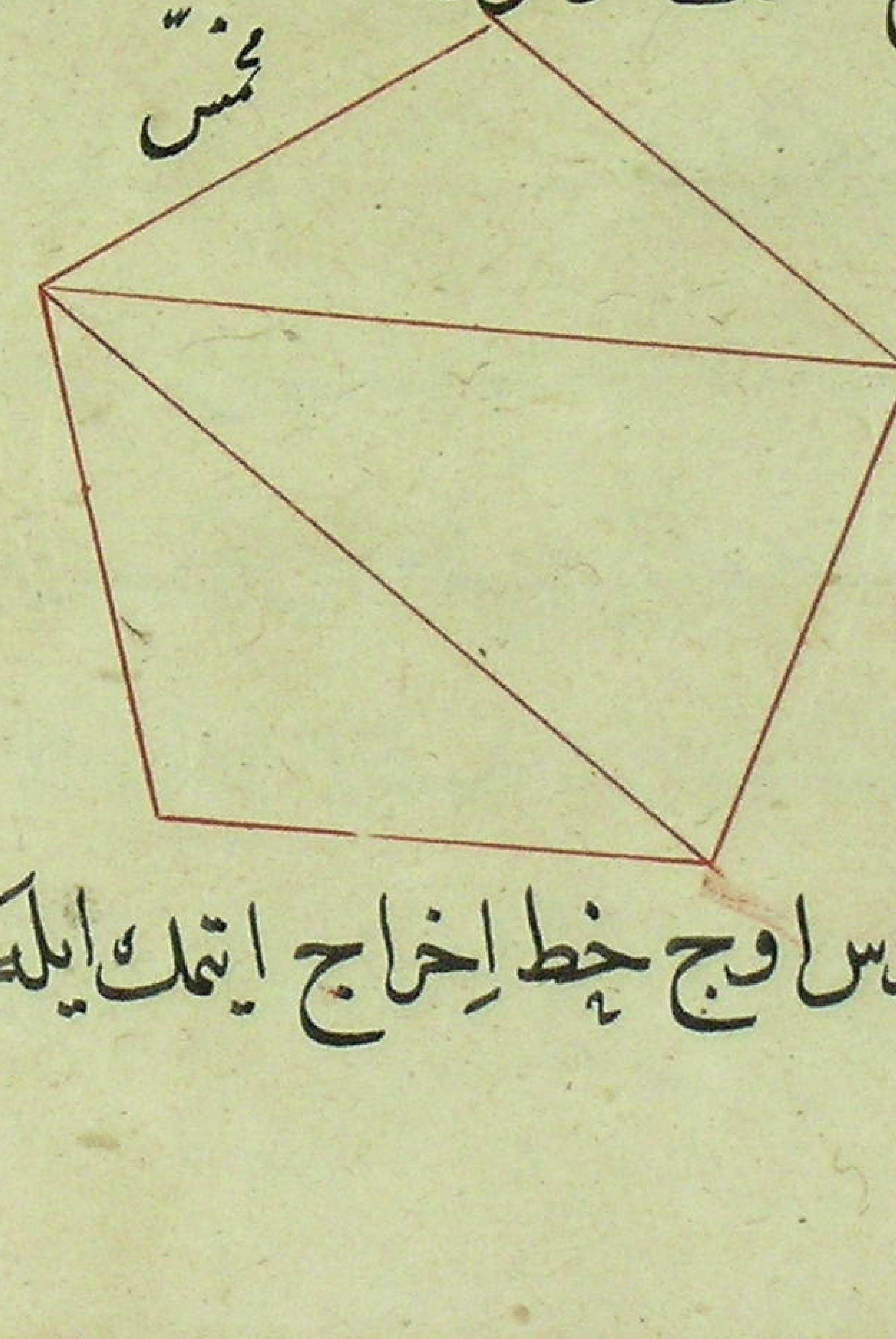
وبونی مقرر بلمك كركدركه اخراج اولنن
عمود مثلث حادالزوایاده اضلاع ثلثه
برابر اولسه هر برسیندن اقصردر
متساوی الساقین اولسه اول ساقنك
هر برسیندن اقصر اولور مختلف
الاضلاع اولسه دخی ینه عمود اخراج
اولنن زاویه نك ایكی ساقنك هر
برسیندن اقصر اولور اما بو ایكی صورتده
وتردن كاه اقصر اولور كاه اولمیه پس
بو صورتلرك هر برسینده اخراج اولنن
عمودی نصف قاعده یا نصف عمودی

تمام قاعده یه ضرب ایدنلر حاصل
مساحه مثلث در مثال كیچن
مثلثاتده ذكر اولنن امثله نك
نظایری اولماغین اعاده اولنمادی

باب ثالث سایر اشكالدن بو بابده احتمال احتیاج اولنلرك مساحه لرین بیلدرر

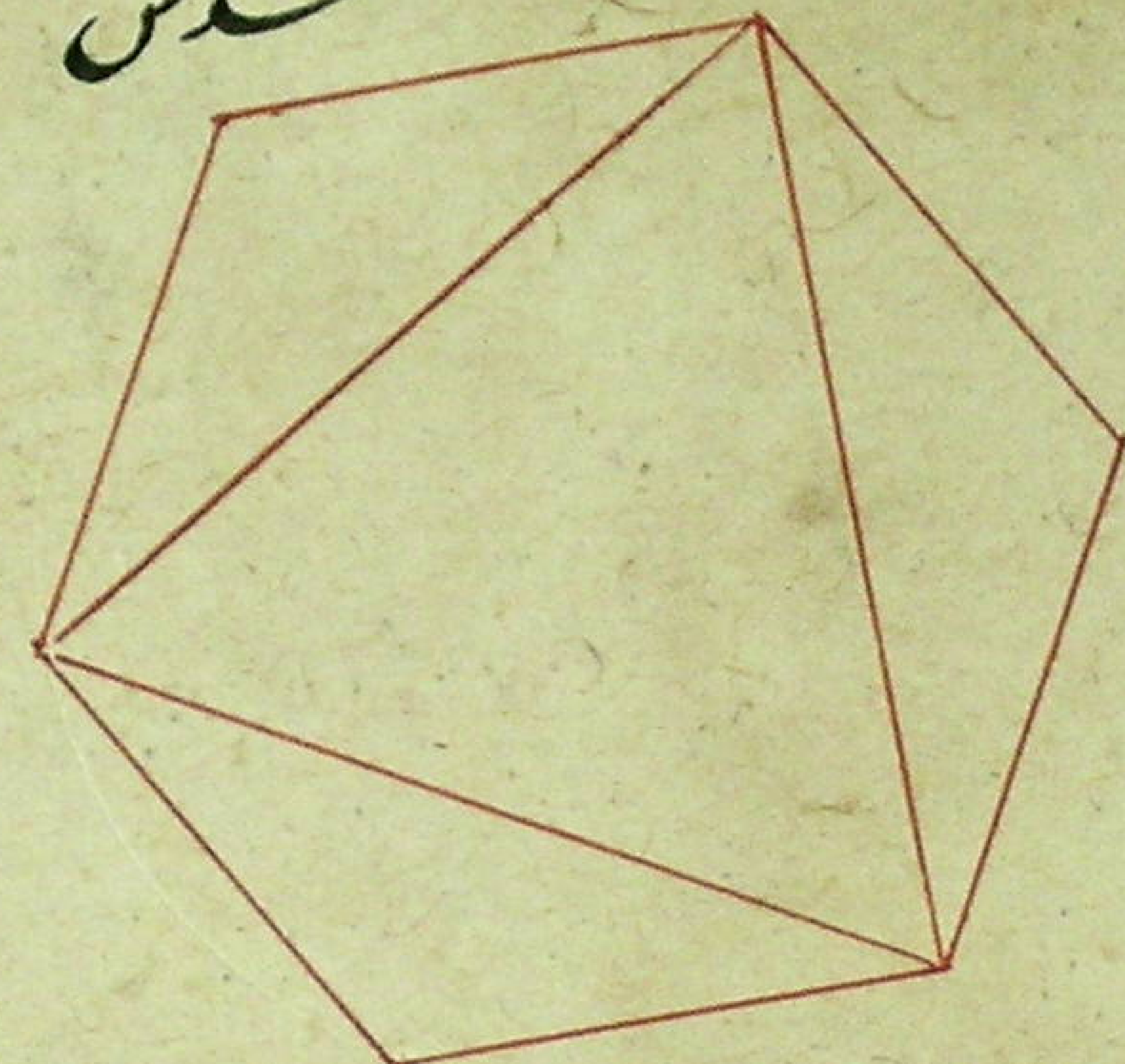
شول شكللر كه
اضلاعی درتدن زیاده اوله مخمس
ومسدس ومثمن وغیری كبی متساوی
الاضلاع اولسه انك مساحه سنك
برطریق بودركه مثلثاته تقسیم

ایدنلر قاچ مثلثا ولورسه هر
برسینی علی حده مساحه ایدنلر اول
شکلک مساحه سی اول مثلثاتک جمله
سنک مساحه سی در وشیئی معلوم
اوله که مخمس ایکی خط اخراج ایتمک ایله
اوچ مثلث اولور



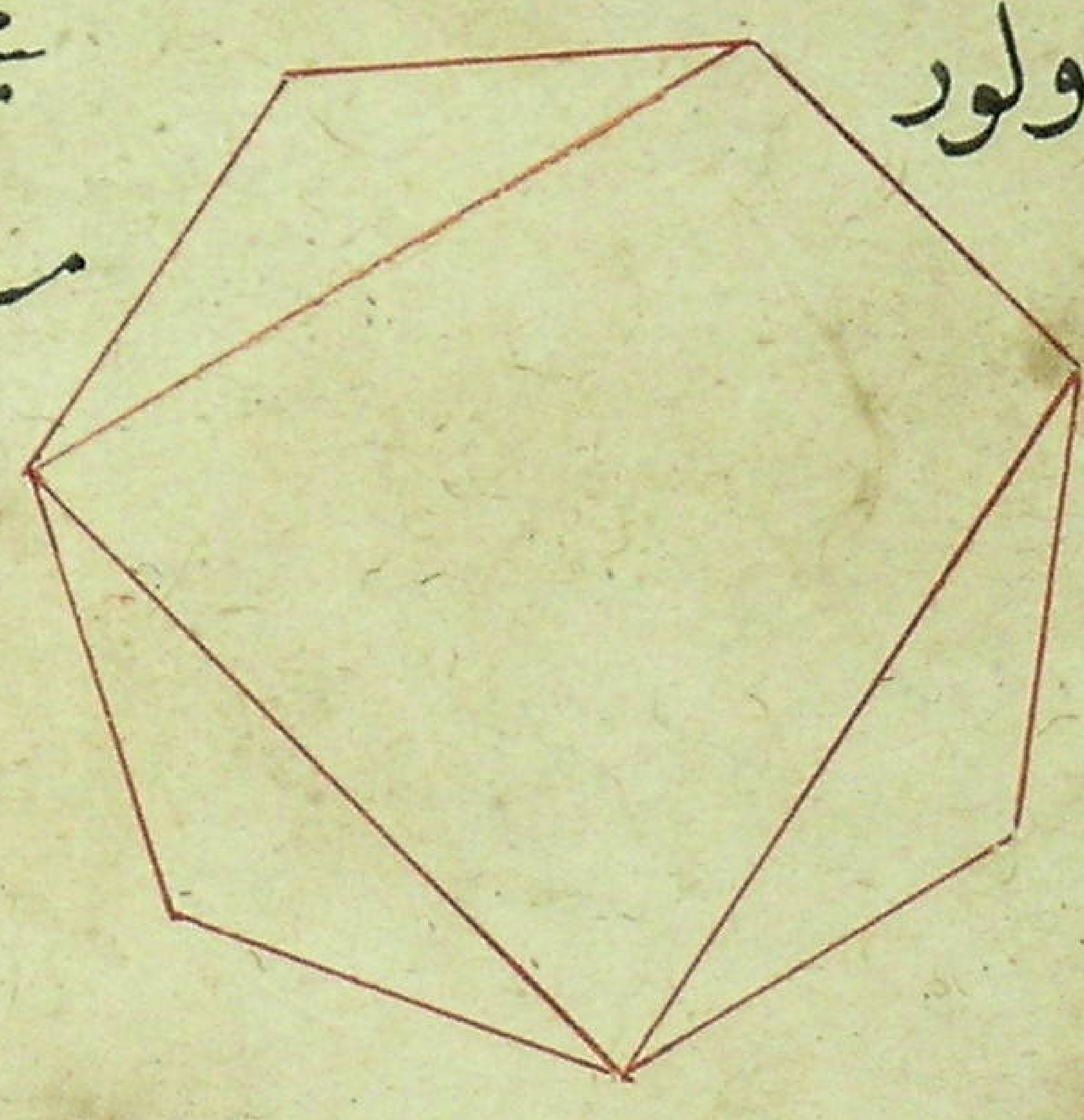
مسدس اوچ خط اخراج ایتمک ایله

درت مثلث اولور



مسبع اگر بولنور سه اوچ خط اخراج
ایتمکله اوچ مثلث وبر دوا ربعة
اضلاع اولور

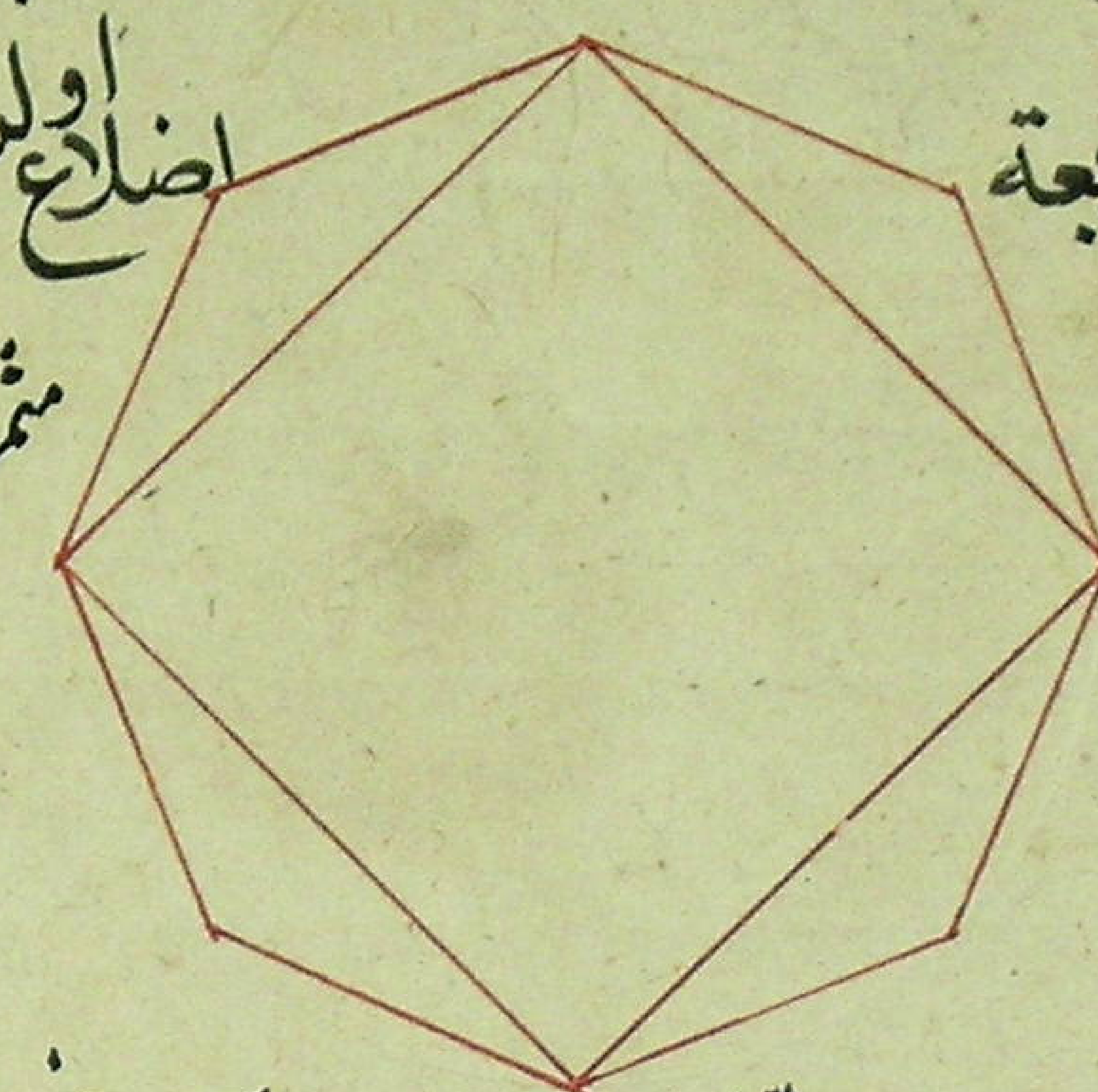
بر ضلع اقصر اولور
مربع مستطیل اولورایسه



ومثمن درت خطله درت مثلث وبر

ذو اربعة اضلاع اولور

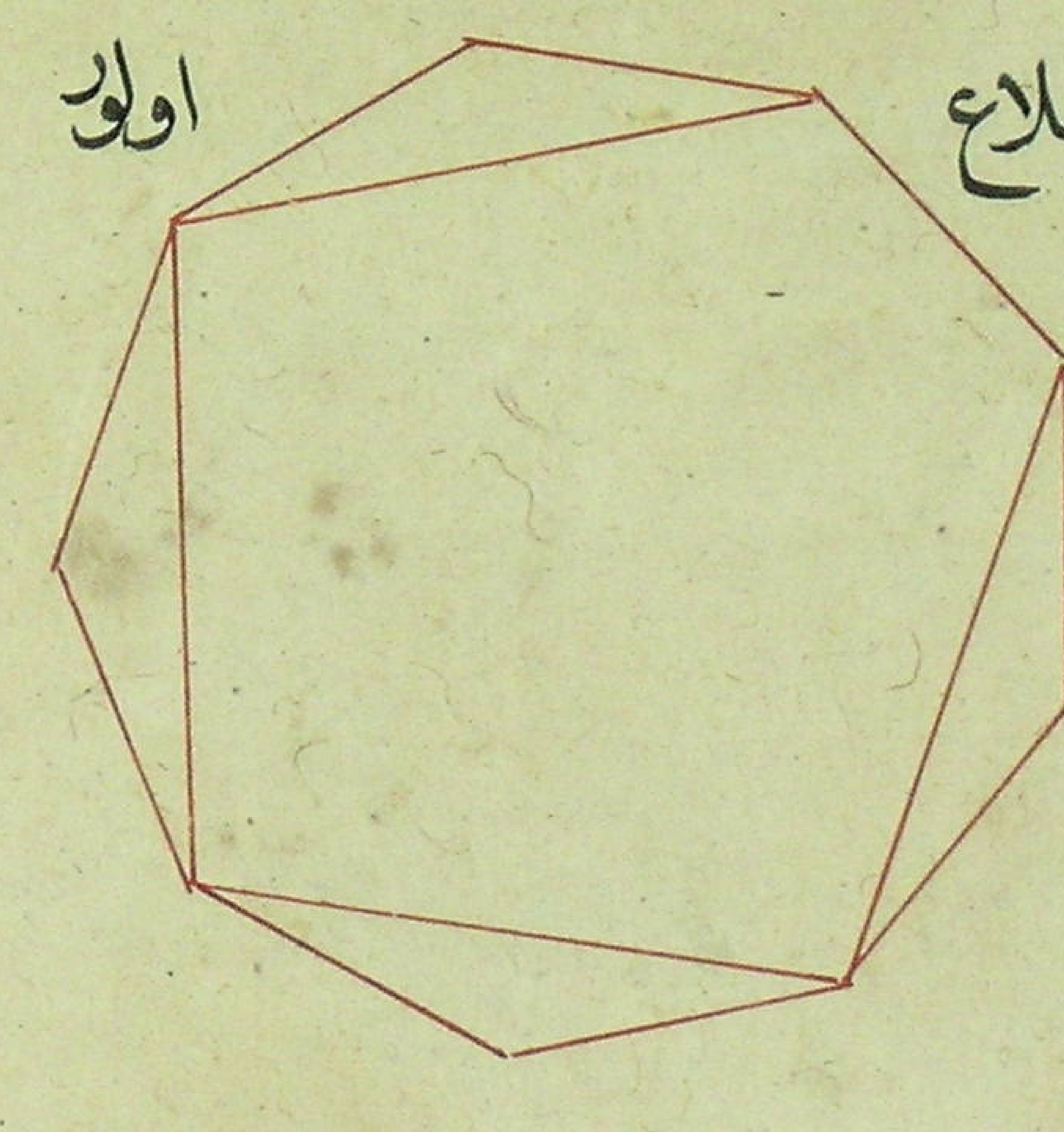
مثمن



متسع درت خطله درت مثلث وبر ذو خمسة

اضلاع اولور

متسع

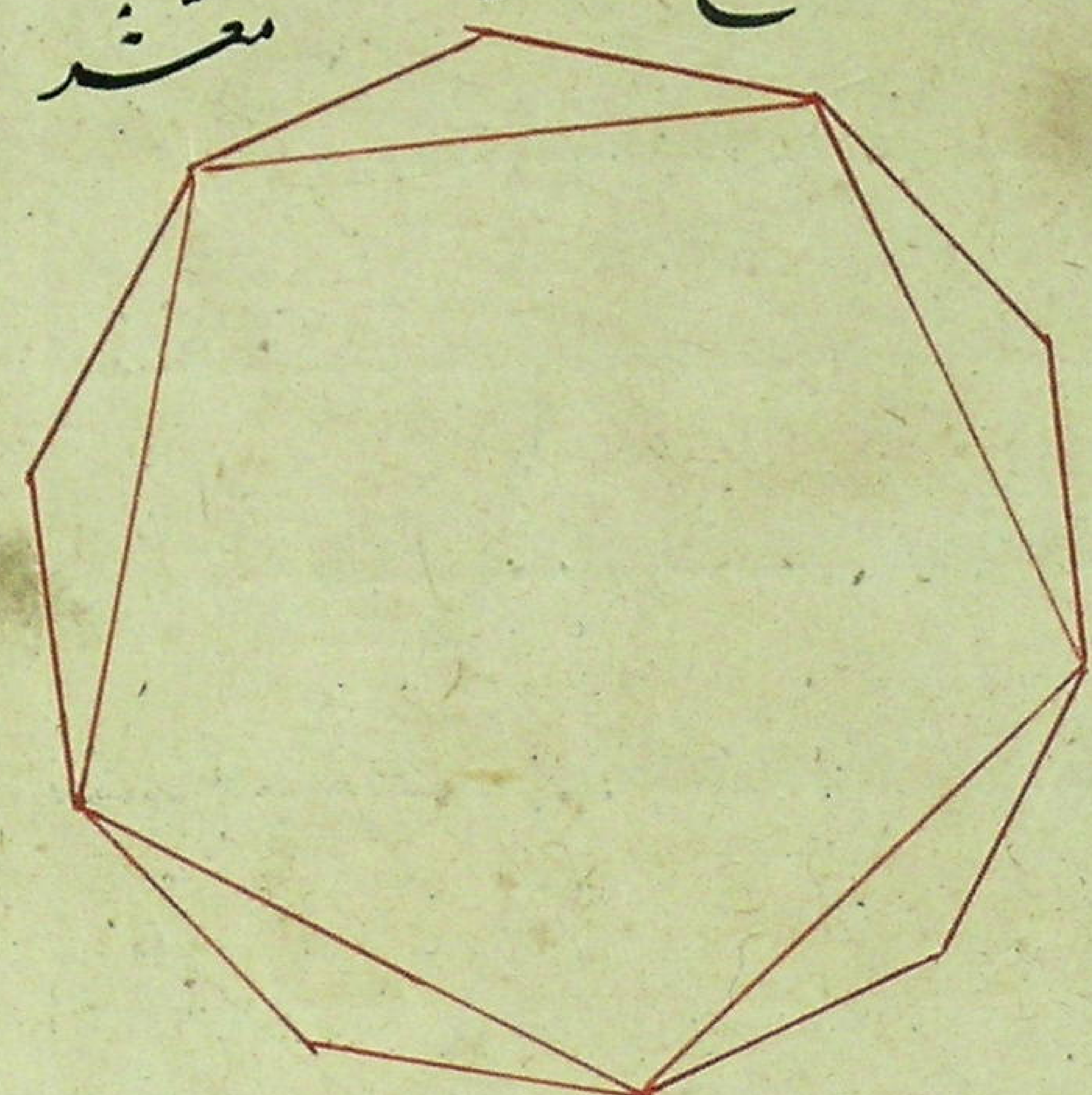


بو مخمس متساوى الاضلاع اولور ١٣

ومعشر بيش خطله بيش مثلث وبر ذو

خمسة اضلاع اولور

معشر



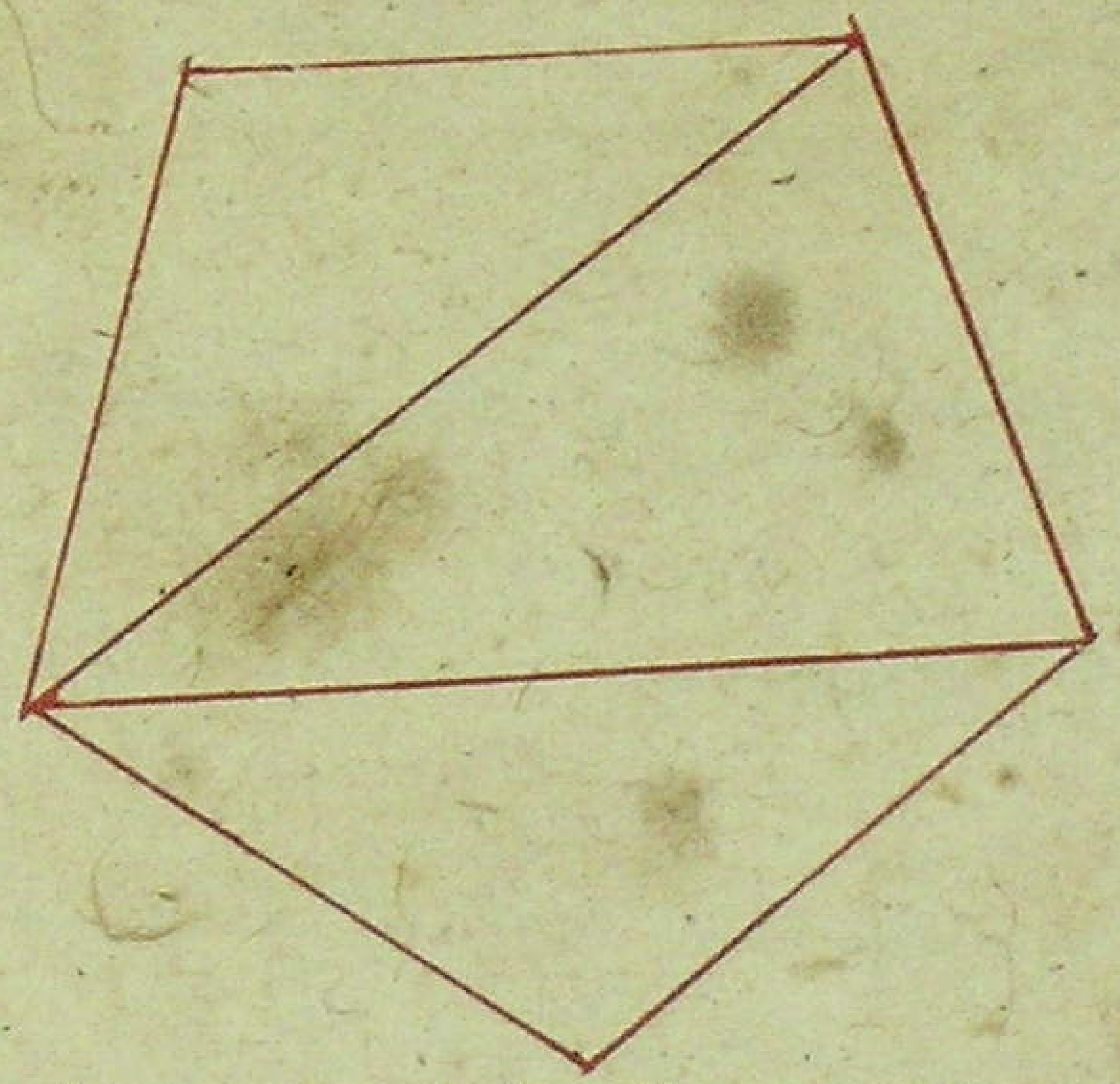
وخط اخراج ايتمك ايكى ضلعك اوج لرني

بري برنه خط مستقيمله وصل ايتمكدر

مثلا بو مخمس باغ مساحه سنك ايكى

ضلع متلاقينك ايكى غير متلاقى طرفلريني

برخط مستقیمله وصل ایدرزکه اول
ضلعینک اراسنده اولن زاویه یه
وتر اولور بعده برخط مستقیم اخراج
ایدوب برزاویه یه دخی وتر ایدرز
ایکی مثلث حاصل اولور متساویان
مابیننده بر مثلث دخی حاصل اولور بوندن
اعظم



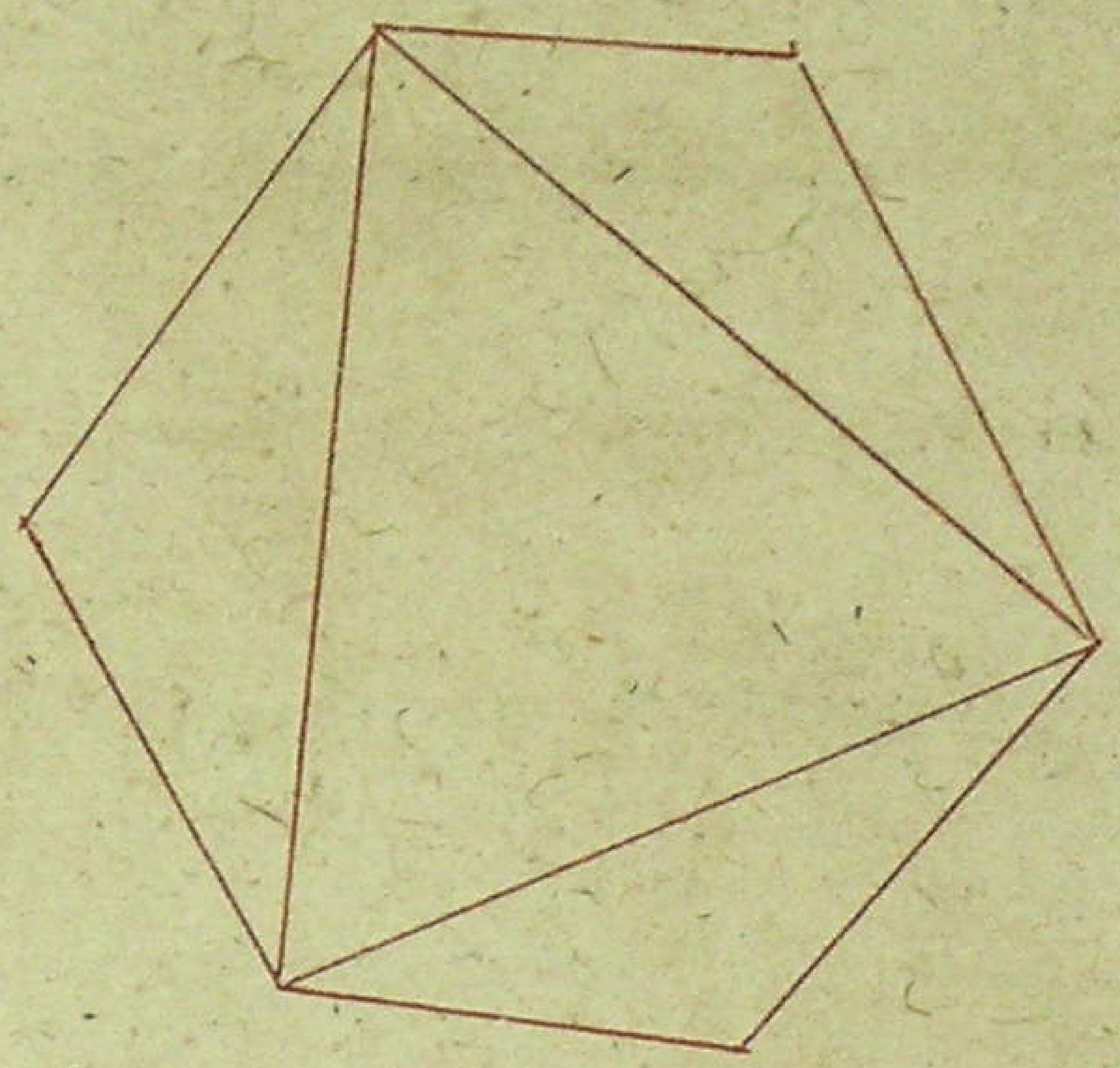
اول ایکی متساوی مثلثلرک بیرسینی
مساحه ایدوب تضعیف ایدجک
بعده مثلث اکبری مساحه ایدوب اول
تضعیفه ضم ایدجک مساحه مخمس حاصل
اولور مثلا اول ایکی مثلثلک برسینی
مساحه ایتدک درت دونم اولدی تضعیف
ایتدک سکز اولدی مثلث اعظمی مساحه
ایتدک بیش اولدی سکزه ضم ایتدک
جمله سی اون اوچ اولدی بو اول مخمسک
مساحه سی در ومسدسک اوچ
مثلثی متساوی در برسینی اولک
متساویلرک مساحه ایدوب اوچه

ضرب ایتمك كركدر بعده مثلث
اعظمیكه وسط مسدسده واقع اولور
مساحه ایدوب اول حاصل ضربه ضم
ایدجك مساحهٔ مسدس حاصل اولور
ومسبع ده دخی بو وجهله در انك
دخی مثلثلری متساوی در برین مساحه
ایدوب اوجه ضرب ایدجك اوج مثلثك
مساحه سی معلوم اولور بعده وسطده
واقع اولن ذوا ربعة اضلاع باب
مربعاتده ذكر اولنن طریقله مساحه
اولنوب اوج مثلث مساحه سنه ضم ایدجك

[illegible]

مساحهٔ مسبع حاصل اولور سایر
اشكال كثیرة الاضلاع دخی بوكا
قیاس اولنه اما اشكال كثیرة الاضلاع
زوایاسی متساویه واضلاعی متساویه
اولمسه اول شكل مطلوبی مثلثاته
تقسیم ایدوب هر مثلثی علی حده مساحه
ایدوب ذوا ربعة اضلاع دخی اولورسه
سابقا ذكر اولنن كبی انی دخی مساحه
ایدوب جمله سنی جمع ایتمك كركدر
اول مجموع مساحهٔ شكل مطلوبدر
مثلا بر مسدس باغی كه اضلاعی

متساوی اولمیه مثلثات اربعه یه
تقسیم ایتدک که اول مثلثلرک ضلعلری
مختلف اولماغین بیری بیرینه مساوی
دکل



هر مثلثی علی حده مساحه ایتدک
شول وجهله که باب مثلثاتده کچدی
بیریسی اوچ بچق دونم بیریسی دورت
دونم بیریسی بیش بچق دونم بیریسی

ایکی بچق دونم چقدی جمله جمع ایتدک
اون بیش بچق اولدی پس اول مسدس
باغ اون بیش بچق دونم اولور باقیسی دخی
بوکا قیاس اولنه

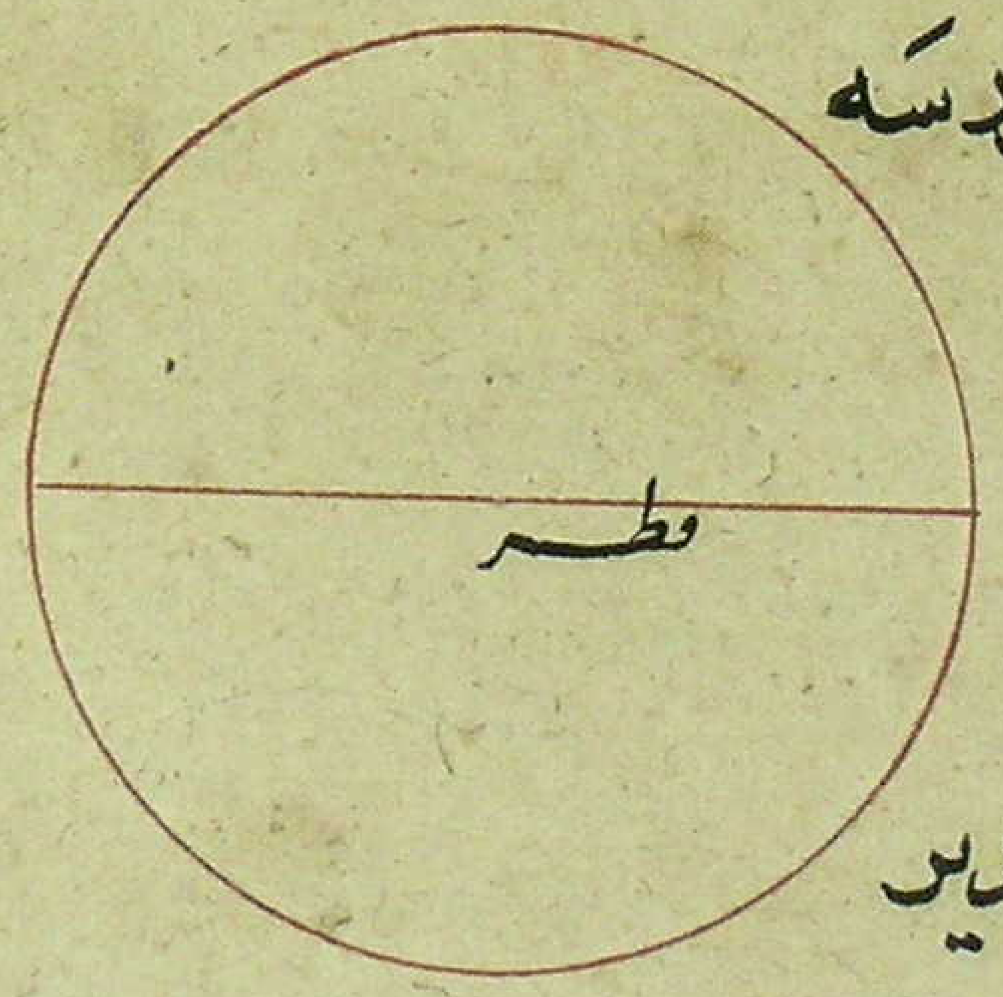
باب رابع

دایره لرک وقطعه لرنک وبونلره بکزر اشکالک مساحه سین بلدرر

دائره مساحت ایتمک استین کمسنه
اولا قطرین ثانیا محیطن معلوم ایلمک
کرکدر قطری ذراعله یا آلت مساحتدن
برسیله دخی مساحت اینلر مقداری
معلوم اولبچق محیط قطرک ثلثه امثالی

[illegible]

وسبعی قدر اولور ابدا زیاده اولمز
پس قطرک ثلثة امثالن وسبعن حساب
ایدرلر مقدار محیط معلوم اولور نصف
قطری نصف محیطه یا ربع قطری کل محیطه
یا تمام قطری ربع محیطه ضرب ایدرلر
هر قنفسی مقامه کوره آسان کلورسه
ایدرلر جمله سنک حسابی بیردر نه
حاصل اولورسه
دائره‌نک
مساحه سیدر
مثلا بر مستدیر



[illegible]

باغ مساحه اولنمق قصد اولندی قطرینی
اولچدک اوچ بچق دونم محیطن بیلکجون
ثلثة امثالنی که اون بچق در سبعنه
که بچوق در ضم ایتدک اون بیر اولدی
پس محیطی اون بر دونم اولور پس بیرله
ثلثة ارباعی که اوچ بچغک نصفی در
اون بیرک نصفنه که بیش بچق در ضرب
ایتدک طقز بچق وثمن اولدی پس اول
باغ طقز بچق دونم وثمن دونم اولور
اکر ربع قطری که برک سبعة اثمانی در
تمام محیطه که اون بیردر ضرب ایتسه لر

[illegible]

ينه بعينه طقزبچق وثمن اولور واكر
ربع محيطى كه ايكى وثلثه ارباع واحددر
تمام قطره كه اوج بچوقدر ضرب ايتسه‌لر
ينه بعينه طقزبچق وثمن حاصل اولور
وبو مقامده اوسع اشكال شكل مستديردر
اولب وشكلك محيطندن مساحه‌سى
معلوم اوليوب مقدار واحدك
احاطه ايتدكى مقدار بحسب اختلاف
الاشكال مختلف اولدغنى بر واضح
مثال ايله روشن ايده‌لم كه محيطات
اشكال هر مقدارده متفق ومتحد اولدغنه

كمسنه مغرور اولوب محاط اولان
اشكالك مساحه‌لرى واحددر ديو
توهم ايتميه‌لر وجمله‌نك دونملرين
برابر صاپب دكملرين برابر وضع ايتمه
لر مثلا بر رباع اولسه مستدير



محيطى اوچلدى اوتز اوج دونم قطرى
اون بچق دونم نصف محيطى كه اون التى

بچوقدر نصف قطره که بش وربع در ضرب
ایتدک هشتاد التی ونصف وثمن
حاصل اولدی پس اول باغ هشتاد
التی دونم ونصف دونم وثمن دونم
اولور اگر بر مربع باغ اولسه
اضلاع اربعه‌سی

اوتوز اوچ
دونم اولسه
که هر بر ضلعی سکز دونم وربع اوله
سکز وربعی نفسنه ضرب ایدرز التمش
سکز ونصف ثمن اولور پس اول باغ

التمش سکز دونم ونصف ثمن دونم اولور
اولکی مستدیر باغدن اون سکز بچوق
دونم ونصف ثمن دونم اکسک اولور
باوجود که ایکی باغک دخی محیطلری
فرضمز اوزره اوتوز اوچ در واگر
باغ مستطیل اولسه یعنی اضلاع اربعه‌نک

ایکیسی ایکیسندن اکسک اولسه اما
جمله محیطی یعنی اضلاع اربعه اوتوز اوچ
اولسه مثلا ایکی ضلعی اون بر ایکیسی

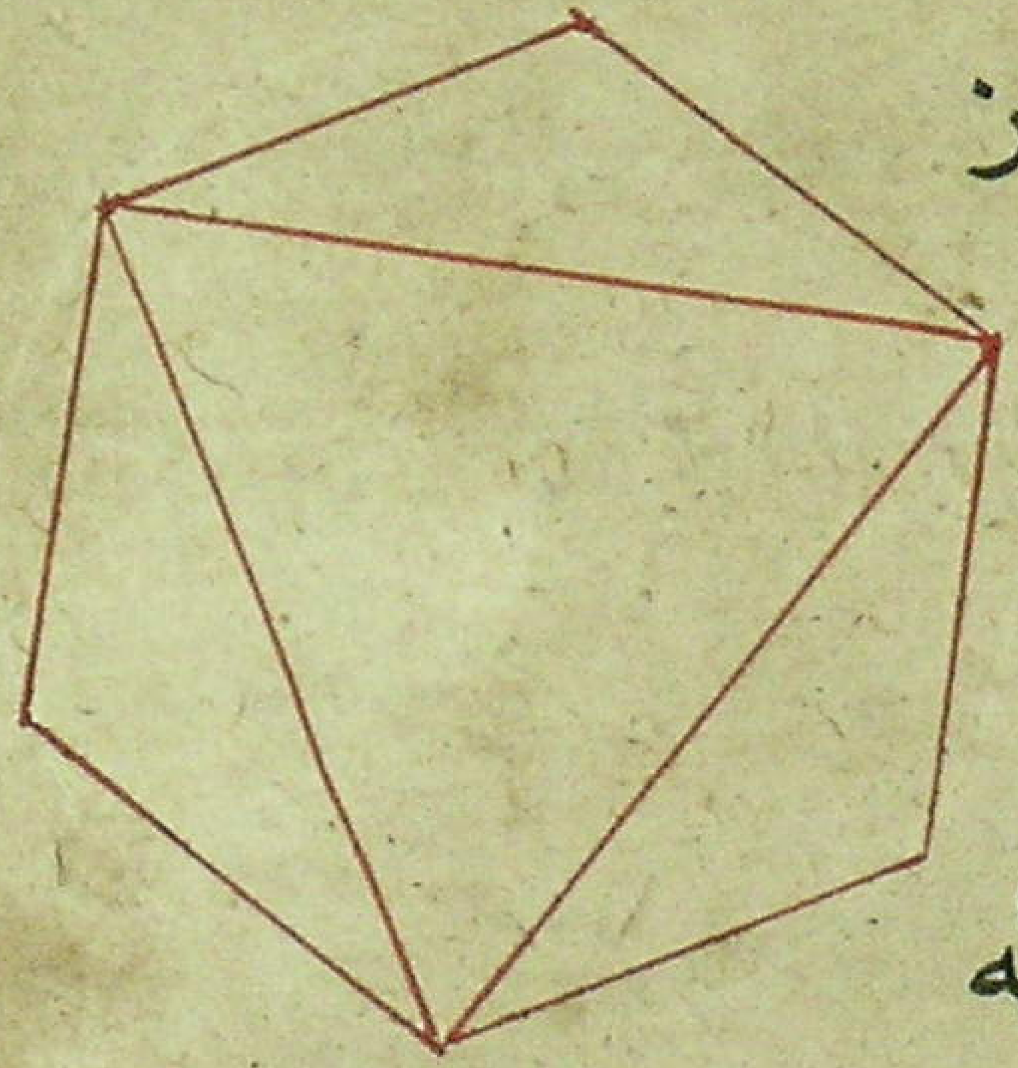
اگر ایکیسی ضلعی اون ایکیشر ایکی ضلعی بر بچوق
اولسه [illegible] اوتوز اوچ اولور
بچقی اون ایکی دونم اولور ضرب ایدرز [illegible]
ایکیسی بچق دونم اکسک اولور مستدیر باغدن
التمش درت [illegible] دونم [illegible] ضلعی
[illegible] ضلعی بر [illegible] جمله‌سنه دونم اوتوز
اون [illegible] باغ اولور [illegible]
اوچ اولور [illegible] مستدیر باغدن
دونم اولور [illegible] اکسک اولور
[illegible] ثمن دونم
محیطلری برابر [illegible]

دخی بیش بچق اولسه که بو کره دخی جمله
ینه اوتوز اوج اولور بیش بچغی اون بره
ضرب ایدرز التمش بچق اولور اولکی باغدن
یکرمی التی دونم اکسك اولور مع کسر
ایکنجی باغدن یدی بچق دونم و نصف ثمن
دونم اکسك اولور بونك دخی محیطی
مع هذا که مقدارده انلرك محیطنه
برابردر و اکر مثلث محیطی اوتوز اوج
اولسه که هر ضلعی اون بر
اوله مساحه سی که



نصف قاعده

یعنی بیش بچقی عموده ضرب ایتمکدر
که بو صورتده طقز بچق و خمس ثمن در
اللی اوج دونم اولور تقریبا پس بو
محیطلو مستدیر اولان باغدن
که سابقا ذکر اولندی اوتوز اوج بچق
دونم اکسك اولور باغ مسدس اولوب
محیطی اوتوز
اوج اولسه
که هر ضلعی
بیش بچق اوله



ایکی ضلعی بر برنه بر خط مستقیمله

وصل ایدرزکه زاویه لرنه وتر اوله
زاویه مسدسدن اول وتر اوزرینه
عمود اخراج ایدرز اول عمود نصف
ضلع قدر اولور دایما بو صورتده چون
ضلع بش بچوق در عمود ایکی وثلثة ارباع
اولور قاعده تنصیف ایدر ونصف
قاعده بو صورتده درت وثلثة ارباع
وخمس ثمن اولور تقریبا پس بو مقدار
ایکیه وثلثة ارباعه ضرب ایدرز
اون اوچ وثمن اولور ونصف عشر ثمن
اولور بو اول مثلثک مساحه سی در

[illegible]

لکن باغ بو مثلثک التیسی مقداری اولور
دایما وبو مبرهندر پس بو مقداری التیه
ضرب ایدرز یتمش سکز دونم وثلثة
ارباع دونم وثلثة اعشار دونم اولور
که باغ مساحلری عرفنده دونمک
عشرنه بر نشان دیرلر پس بو مسدس
باغک که جمیع اضلاعی اوتوز اوچ
دونم اوله مساحه سی در بودخی
اوتوز اوچ دونم محیط لو مسدسدن
مساحه ده اکسکدر دیدی نجه دونم
مقداری پس معلوم اولدی که محیط

دونم و اون ایکی نشان اولور [illegible]

واحد اولدیغی تقدیرجه اشکال مختلفه
سببیله مساحه ده تفاوت فاحش
اولور وجمله دن اوسعی دایره در اما
باغ حقیقةً مستدیر اولمسه شبیه
بالمستدیر اولسه اکر مستدیردن
تفاوت محسوسی یوغسه مستدیر
مساحه سین ایدرلر اکر تفاوت محسوس
وارسه بر دایره رسم ایدرلر مساح
صاحب بصیرت ولیجق تصور دخی کفایت
ایدر یا باغك اچ یوزنده یا خارجنده
قنغیسی مقامه کوره آسان کلورسه

بهر تقدیر محیط دایره یله باغ حدود
مابیننده قالانی علی حده مساحه ایدرلر
اشکالدن هر قنغیسنده درج ایتمك
ممکن ایسه اندن درج ایدوب مساحه
ایدرلر دایره ایچنده اولانی علی حده مساحه
ایدوب جمله سین جمع ایدرلر اول باغك
مساحه سیدر بو دایره ایچرودن چکلجك در
طشره دن چکلسه باغله دایره مابینی
مساحه سین دایره مساحه سندن
اسقاط ایدرلر مابقی مساحۀ باغ اولور
اکر شیئله که شبیه بالمستدیری

مثلثاتنه و ذوات اضلاعه تقسیم
ایدوب هر برین علی حده مساحه ایتمك
آسان کورونورسه مقامه کورن اول جمله
ایدنلر اکر باغ نصف دایره اولسه



نصف قطری ربع محیطه ضرب ایدنلر
حاصل مساحه نصف دایره در اکر
نصف دایره دن زیاده اولسه مرکز
دایره باغ ایچنده اولور مرکزی
بولوب قوسك ایکی طرفندن ایکی خط

مستقیم

مستقیم اخراج ایدنلر مرکز دایره ده
بری برینه ملاقی اوله بر مثلث
حاصل اولور باغ ایچنده ایکی ضلعی
بو ایکی خط در وتری باغك بر طرفندن
بر طرفنه سابقا چکلن خط در که
باغی احاطه ایدن قوسك ایکی طرفن
وصل ایدر بو مثلثی علی حده مساحه
ایدنلر قاعده سابقه اوزره بعده قوسی
اولچوب نصفنی نصف قطره ضرب
ایدنلر نه حاصل اولورسه مثلث مساحه
سنه ضم ایدنلر جمله سی اول شکلك

يعنی دایره نصفندن زیاده اولان
قطعه نك مساحه سی در مثلا
بر باغ قطعهٔ دایره شكلنده كه نصف
دایره دن زیاده اوله اول قوسی كه



باغ احاطه ایتمشدر احاطهٔ ناقصه
ایله اولچوب كوردك اوناتنی بچوق
دونم باغ ایچنده مركزی عمل مذكوره
بولدق قوسك ایكی طرفندن ایكی

خطی مركزه وصل ایتدك بونلرك هر
بریسی نصف قطر اولدی قوسك
ایكی طرفنی خط مستقیمله بیری برینه
وصل ایتدك بر مثلث حاصل اولدی
اول ایكی نصف قطرله بو خط ثالث
مابیننده آنی قاعدهٔ مذكوره اوزره
مساحه ایتدك حاصل اولدی التی دونم
وثمن دونم پس بو مثلث قطعه نك
مساحه سی در نصف قطری كه اوچ
بچق در نصف قوسه كه مثلا مزده
سكز دونم وربع در ضرب ایدوب

حاصل اولدی یکرمی سکز دونم واوچ
ربع وثمن مثلث مذکور مساحه سی ایله
جمع ایتدك اوتوزبیش دونم اولدی
بو باغك مساحه سی در اما قطعه
نصفدن اقل اولسه مثلث خارجدن
رسم اولنور بو وجهله که رأس مرکز
دایره ده اولور و وتری بعینه
وتر قطعه اولور و ایکی ضلعی قوس قطعه نك



ایکی طرفنه
متصل اولور
بو جمله یه دخی شکل قطاع درلر

بونده دخی نصف قطرکه احد ضلعیندر
نصف قوسه ضرب اولنجق حاصل
مساحه شکل قطاع اولور بو جمله دن
مساحه مثلثی قاعده سابقه اوزره
معلوم ایتدکدن صکره نقص ایدجك
باقی قلان نصفدن اصغر اولن قطعه
مفروضه نك مساحه سی اولور
اکر شویله که باغك اضلاعی مستقیم
اولمیه خطوط منحنیه اوله اکر انحناسی
قلیل ایسه که خط مستقیم اعتبار
ایتمك ممکن اوله مستقیم اعتبار

این لر مساحه ده تفاوت معتدبها
اولمز اکر انحنا زیاده ایسه یا ایکی خط
مستقیم اعتبار ایدن لرکه بیری بیرسینه
وصل اولنمش اوله ضلعی مثلث کبی یا
قوس داین اعتبار ایدن لر بونلرک هر
قنقسنه اقرب ایسه اول وجهله
فرض ایدوب مساحه ایتمک کرکدر
وشیله که قوس اعتبار اولنه مقابله
سنده خط مستقیم چکوب وتر
ایدن لر قطعه داین اولور انی علی حده
مساحه ایدوب باقیسنی دخی علی حده

مساحه ایدن لر وشکل اهلیلجی
وعدسی وبیضی اولسه بونلرک هر
بیرسینی ایکی قسم ایدوب هر قسیمی
قطعه داین کبی مساحه ایدن لر باقی
اشکال مثلثاته ومربعاته تقسیم
اولنماغله مساحه اولنور هر نیه
قابل کوررسه مساح اولن
کمسنه اکا کوره
مساحه
ایده
والله اعلم تم